

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS**

**EDUARDO MARTINS DE QUADROS JUNIOR**

**A INFLUÊNCIA DA LIDERANÇA EMPODERADORA NA EFICÁCIA DAS  
EQUIPES EM UM SISTEMA LEAN**

**RIO DE JANEIRO**

**2022**

EDUARDO MARTINS DE QUADROS JUNIOR

**A INFLUÊNCIA DA LIDERANÇA EMPODERADORA NA EFICÁCIA DAS  
EQUIPES EM UM SISTEMA LEAN**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Gestão Empresarial da Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas da Fundação Getúlio Vargas como parte dos requisitos necessários para obtenção do título de Mestre em Gestão Empresarial.

Orientador: Prof. Dr. Filipe João Bera de Azevedo Sobral

Rio de Janeiro

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas/FGV

Quadros Junior, Eduardo Martins de  
A influência da liderança empoderadora na eficácia das equipes em um sistema Lean / Eduardo Martins de Quadros Junior -- 2022.

47 f.

Dissertação (mestrado) – Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas, Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa.

Orientador: Filipe João Bera de Azevedo Sobral

Inclui bibliografia.

1. Manufatura enxuta. 2. Liderança. 3. Grupos de trabalho.  
4. Produtividade do trabalho. I. Sobral, Filipe. II. Mansur, Juliana Arcoverde.  
III. Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas. Centro de Formação Acadêmica e Pesquisa. III. Título.

CDD – 658.4013

Elaborada por Maria do Socorro Almeida – CRB-7/4254

FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS  
MESTRADO EM GESTÃO EMPRESARIAL  
ESCOLA BRASILEIRA DE ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E DE EMPRESAS

EDUARDO MARTINS DE QUADROS JUNIOR

“A INFLUÊNCIA DA LIDERANÇA EMPODERADORA NA EFICÁCIA DAS EQUIPES EM UM SISTEMA LEAN”.

DISSERTAÇÃO APRESENTADO(A) AO CURSO DE MESTRADO EM GESTÃO EMPRESARIAL PARA OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE(A) EM ADMINISTRAÇÃO.

DATA DA DEFESA: 18/08/2022

ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

PRESIDENTE DA COMISSÃO EXAMINADORA: PROF<sup>º</sup> FILIPE JOÃO BERA DE AZEVEDO SOBRAL

PROF<sup>º</sup> FILIPE JOÃO BERA DE AZEVEDO SOBRAL  
ORIENTADOR(A)

PROF<sup>ª</sup> JULIANA ARCOVERDE MANSUR KOPP  
MEMBRO INTERNO

PROF<sup>ª</sup> LILIANE MAGALHÃES GIRARDIN PIMENTEL FURTADO  
MEMBRO EXTERNO

RIO DE JANEIRO, 18 DE AGOSTO DE 2022.

---

PROF<sup>º</sup> ANTONIO DE ARAUJO FREITAS JUNIOR

---

PROF<sup>º/ª</sup> FLÁVIO CARVALHO DE VASCONCELOS  
DIRETOR(A)

À minha filha, Giovanna Campos de Quadros, que nasceu durante a pandemia de covid-19, quando dei início ao desafio de fazer o mestrado. Ela trouxe mais motivação e alegria para a nossa família.

À minha esposa, Viviane Andrade Campos, que soube compreender o tempo dedicado e, muitas vezes, a minha ausência, mesmo estando em um momento de necessidade com os tantos cuidados que um bebê exige.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus colegas de empresa, que dedicaram tempo para responder aos questionários.

Aos gerentes e supervisores, que apoiaram esta pesquisa.

Aos meus pais, Eduardo Martins de Quadros e Solange de Fatima Alves Maia de Quadros, que sempre me apoiaram e incentivaram a estar em busca de conhecimento.

À minha esposa, Viviane Andrade Campos e à minha filha, Giovana Campos de Quadros, pela motivação de estar sempre buscando mais.

À Banca Examinadora, pela disponibilidade de tempo, sugestões e atenção ao meu estudo.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Filipe Sobral, pela sua compreensão diante de um período de muitos desafios e por sua imensa capacidade acadêmica.

À Profa. Me. Juliana Carvalho, pelo apoio e direcionamento na condução desta dissertação.

“No meio da dificuldade, encontra-se a oportunidade”.

(EINSTEIN, c2021)

## RESUMO

Melhorar a produtividade na empresa por meio de processos simplificados e mais atentos às novas demandas do mercado é um dos objetivos centrais do sistema Lean. Para que isso ocorra, faz-se essencial uma liderança que estimule e engaje sua equipe para que adote esse sistema na organização, a fim de que ele gere soluções para os problemas e determine os planos de ação e as prioridades de trabalho. No entanto, grande parte das pesquisas sobre liderança em empresas com o sistema Lean focam apenas em estilos de liderança, e o diferencial deste estudo é olhar a associação da liderança empoderadora com a voltada para a tarefa no desenvolvimento do grupo, com vistas a direcionar as empresas que desejam implantar o sistema Lean. Para preencher essa lacuna, buscou-se estudar como a liderança empoderadora afeta a eficácia das equipes, com foco específico nas práticas do sistema Lean, com o intuito de gerar engajamento e melhoria contínua dos processos e produtos, o que pode ser potencializado com a moderação da liderança voltada para a tarefa. Para fazer isso, realizou-se uma *survey* com 57 equipes de uma empresa de logística, em uma diretoria operacional. Nesse contexto, pode-se contribuir para o direcionamento das empresas que pretendem implantar o sistema Lean com resultados mais rápidos por meio das práticas Lean e liderança.

**Palavras-chave:** Sistema Lean, Liderança empoderadora, Liderança voltada para a tarefa, Práticas Lean, Equipe.



## ABSTRACT

Increasing productivity in the company through simplified processes that are more in touch with new market demands is one of the central objectives of the Lean system. For this purpose, a leadership that stimulates and engages their team is essential for the adoption of this organizational system, in order to generate solutions for problems and to determine plans of action and work priorities. However, most research works on leadership in companies using the Lean system only focus on leadership styles, while this study stands out as it focuses on the association of empowering leadership with task oriented leadership in the development of the group, with the goal to direct companies that intend to implement the Lean system. To fill this gap, we studied how empowering leadership affects the effectiveness of teams, with a specific focus on the practices of the Lean system, with the goal of generating engagement and continuous improvement of processes and products, which can be potentialized with the moderation of task oriented leadership. For this purpose, a survey was done with 57 teams of a logistics company, in an operational board. In this context, we can contribute with the direction of companies that intend to implement the Lean system with faster results through Lean practices and leadership.

**Keywords:** Lean System, Empowering Leadership, Task Oriented Leadership, Lean Practices, Team.

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Cargas fatoriais, CC e VME .....	31
Tabela 2 – Médias, desvios-padrão e matriz de correlação para as variáveis do estudo (n = 54) .....	32
Tabela 3 – Regressões .....	33
Tabela 4 – Mediação moderada.....	34

## LISTA DE SIGLAS

CC	Confiabilidade Composta
SL	sistema Lean
JIT	<i>Just in Time</i>
PDCA	<i>Plan-Do-Check-Act</i>
TPM	Manutenção Produtiva Total
TQM	<i>Total Quality Management</i>
VME	Variância Média Extraída

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>14</b>
2.1 O SISTEMA LEAN .....	14
2.2 LIDERANÇA NECESSÁRIA EM UM SISTEMA LEAN .....	15
<b>2.2.1 Liderança empoderadora.....</b>	<b>17</b>
<b>2.2.2 Liderança voltada para a tarefa.....</b>	<b>21</b>
2.3 PRÁTICAS LEAN .....	23
2.4 O IMPACTO DA LIDERANÇA NAS PRÁTICAS E NA EFICÁCIA EM UM SISTEMA LEAN.....	25
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>27</b>
3.1 CONTEXTO.....	27
3.2 MEDIDAS .....	28
<b>4 RESULTADOS .....</b>	<b>30</b>
4.1 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA .....	30
4.2 TESTE DE HIPÓTESES.....	33
<b>5 DISCUSSÃO .....</b>	<b>36</b>
<b>6 CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS .....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>40</b>
<b>ANEXO A – Escalas utilizadas.....</b>	<b>45</b>

## INTRODUÇÃO

O sistema Lean tem como objetivo central melhorar a eficiência organizacional através da eliminação de desperdícios, o que leva a um aumento do valor entregue aos clientes e menor custo operacional (DUN; WILDEROM, 2016). Para que isso ocorra, é necessário ter uma equipe engajada e aderente a este sistema, o que é muito estimulado pela liderança (LIKER, 2005).

Pesquisas anteriores destacam a importância do envolvimento dos líderes com os processos típicos do sistema Lean, como a gestão baseada em fatos, a análise e adesão aos procedimentos operacionais para fins de eficiência e os aspectos sociais que estão relacionados aos funcionários, na promoção da responsabilidade para melhorar continuamente seus processos de trabalho (ASSEN, 2018). Dessa forma, é fundamental a existência de uma liderança técnica, focada para a tarefa, de modo a estimular o cumprimento de todas as práticas necessárias nesse tipo de organização (ASSEN, 2018).

Apesar da importância de se ter um líder focado no cumprimento de prazos e rotinas, também é fundamental ter-se uma liderança que estimula a participação da equipe, de forma que seja ela que gere a solução para os problemas e que determine os planos de ação e as prioridades de trabalho (TOLEDO *et al.*, 2018; MANN, 2009). Contudo, grande parte das pesquisas sobre liderança em empresas com o sistema Lean focam apenas em estilos de liderança mais ligados à tarefa, não olhando o papel do líder no empoderamento e desenvolvimento do grupo.

Com o objetivo de preencher essa lacuna na literatura, este trabalho busca entender como a liderança empoderadora afeta a eficácia do time, olhando especificamente para práticas deste sistema. Por isso, devido à importância de manter-se uma rotina e o respeito aos protocolos, propõe-se que a associação da liderança empoderadora com a liderança voltada para tarefa potencializem a eficácia do time. Por fim, sugere-se que um dos mecanismos pelo qual a liderança empoderadora afeta a eficácia do time no sistema Lean são as práticas Lean. Assim, acredita-se que a liderança empoderadora estimula a aderência a protocolos típicos do Lean, o que impulsiona a eficácia da equipe, e que essa relação é potencializada se esse líder também tiver foco em práticas de liderança voltadas para a tarefa. Para testar tais hipóteses, conduz-se um estudo quantitativo em uma empresa de grande porte, o qual conta com uma amostra final de 555 funcionários, agrupados em 57 times.

Com este estudo, acredita-se que se pode colaborar com a literatura sobre sistema Lean de duas formas. Primeiramente, estuda-se a liderança empoderadora, pouco abordada nesse

contexto, mas fundamental para fomentar a geração de ideias e a autonomia, práticas necessárias para o desenvolvimento e a eficácia do sistema Lean em uma organização. Além disso, associam-se dois estilos de liderança, que representam duas grandes preocupações dos líderes no Lean, que são a tomada de decisão pela equipe e o cumprimento de tarefas dentro dos protocolos e do prazo. Por fim, acredita-se que se pode colaborar com a prática, entendendo as características necessárias em um líder nesse contexto, fortalecendo a escolha das empresas em uma implantação.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O SISTEMA LEAN

A cultura Lean pode ser entendida como um conjunto de práticas que, aliado ao estilo de liderança, traz grandes benefícios às empresas, visto que busca organizá-las para atender o cliente, sob a ótica de redução de custos e perdas que não agregam valor ao produto (JUSTA; BARREIROS, 2009). Tal definição parece estar muito mais próxima do que comumente chama-se de sistema – entendido como o conjunto de processos que visam à produção de resultados (SYSTEM, 2021) – do que com a noção de cultura, que está muito relacionada ao conceito antropológico, que a entende como um conjunto de estruturas psicológicas pelas quais indivíduos e grupos sociais se comportam, comunicam, perpetuam e desenvolvem seu conhecimento e suas atividades (GEERTZ, 2008; SCHEIN, 1992). Assim, com o objetivo de melhor refletir o conceito que está sendo analisado, para fins deste trabalho, será adotado o uso do termo sistema Lean ao falar sobre os conjuntos de práticas típicos de organizações com produção enxuta.

O sistema Lean (SL) foi idealizado por Taiichi Ohno entre as décadas de 40 e 70, com o objetivo inicial de implementar um sistema produção diferenciado na indústria automobilística japonesa: o chamado Sistema Toyota de Produção. Para isso, foram desenvolvidas técnicas como a *Just in Time* e a automação, com o objetivo de atingir alta produtividade, lucratividade e flexibilidade (JUSTA; BARREIROS, 2009; CRUZ, 2020). Contudo, após algumas mudanças e consolidações de práticas, o sistema passou a ser chamado de cultura Lean (WOMAK; JONES; ROOS, 1990; OHNO, 1997), deixando assim de ser apenas um método tradicional de automação passo a passo para se tornar uma filosofia de pensamento, que tem como objetivo compreender e respeitar as pessoas, gerando engajamento para a participação nas melhorias do processo de produção e qualidade por meio da melhoria contínua, assim como da redução de custos (WOMACK; JONES; ROOS, 1990).

O SL reduz as atividades sem valor agregado e melhora o desempenho operacional por meio de práticas que permitem que os funcionários resolvam problemas em seus locais de trabalho, envolvendo-os em iniciativas de melhoria contínua que aprimoram a aplicação das habilidades da força de trabalho ao capacitar os trabalhadores (LIKER, 2005; TORTORELLA *et al.*, 2018; WOMACK; JONES; ROOS, 1990). No cerne deste sistema, está a ideia de criar valor máximo para o cliente, com o mínimo de desperdício, usando o mínimo de recursos possíveis (LIKER, 2005). Para isso, o sistema Lean usa suas conhecidas ferramentas, como o

*Just in time*<sup>1</sup>, os *Kaizens*<sup>2</sup>, o fluxo unitário de peças<sup>3</sup>, a automação<sup>4</sup> e o nivelamento de produção. Contudo, apesar de sua importância, focar apenas em processos não é suficiente para difundir o sistema Lean na empresa ou atingir bons resultados, haja vista que muito do Lean está na gestão das pessoas, sendo fundamental a capacitação da equipe para a tomada de decisão, como apontam Mann (2009) e Simon e Canacari (2012).

A criação do sistema Lean começa imediatamente no chão de fábrica, desenvolvendo as pessoas para solucionar problemas (HALL, 2014). Dessa forma, o SL busca mudar a sistema de trabalho, explorando o vasto potencial dos trabalhadores em uma proposta de trabalho em grupo – de contar com a participação de todos os envolvidos, de forma que um componente mais fraco poderá ter o suporte de um colega mais forte. Isso é atingido através da combinação de práticas de trabalho padronizadas e rotineiras, com a participação criativa dos funcionários (JUSTA; BARREIROS, 2009; ROTHENBERG, 2003). O sucesso das empresas que implantam esse tipo de sistema está baseado na capacidade de manter uma organização que aprende por meio da cultura, do desenvolvimento das equipes e dos relacionamentos dos clientes, criando assim uma estratégia diversificada e, principalmente, com o compromisso de todos os níveis de liderança com os processos, visto que líderes agem de forma a influenciar o comportamento de suas equipes através do exemplo e da criação e divulgação do que é esperado pela organização (LIKER, 2008; KANNING; BERGMANN, 2009; POKSINSKA; SWARTLING; DROTZ, 2013). A partir disso, a próxima sessão visa discutir que tipo de liderança é necessária para a consolidação do sistema Lean em uma organização.

## 2.2 LIDERANÇA NECESSÁRIA EM UM SISTEMA LEAN

O líder Lean é um *coach* que ajuda os indivíduos a desenvolverem novas competências. Por isso da importância de sua presença no chão de fábrica, com uma escuta ativa que fomenta a criação de um ambiente psicologicamente seguro (GONZALEZ *et al.*, 2018). Os líderes Lean eficazes incentivam os funcionários a participarem da geração e implementação de ideias, endossando a honestidade, a franqueza e o trabalho em equipe. Além disso, são os responsáveis por avaliar os argumentos de todos os trabalhadores, levando seus interesses em consideração,

---

<sup>1</sup> Entendido como a busca pela precisão da cadeia de produção, encaixando as operações e as execuções de acordo com o nível de demanda.

<sup>2</sup> São as melhorias no processo, sem a necessidade de grandes investimentos.

<sup>3</sup> Estabelecimento do fluxo contínuo.

<sup>4</sup> Autonomia no processo, separando homem de máquina.



de forma a construir a segurança psicológica dentro da equipe (JONES; LATHAM; BETTA, 2013; DUN; WILDEROM, 2016).

Segundo Poksinska, Swartling e Drotz (2013), estudos de campo mostram que o envolvimento na forma de bate-papos informais, reconhecimento positivo, *feedback* construtivo, delegação de responsabilidades e facilitação do processo de resolução de problemas do funcionário facilitam a implantação e o desenvolvimento do SL. Nesse cenário, a tomada de decisão por consenso, uma das ações mais amplamente utilizadas dentro do sistema Lean, tem como objetivo desafiar os colaboradores a alcançarem melhorias através de treinamento adequado no uso das ferramentas Lean (JONES; LATHAM; BETTA, 2013; DUN; WILDEROM, 2016).

Diante do exposto, é necessário o desenvolvimento da segurança psicológica, que é o ato de gerar um ambiente de trabalho em que as pessoas se sintam confortáveis e seguras para serem elas mesmas, sem medo de sofrerem repercussões negativas, e envolvendo a sensação de segurança ao assumir o risco de expressarem, com naturalidade, suas ideias e visões no time. Essa sensação de segurança pode ser atingida através da escuta ativa e do apoio às sugestões dos subordinados, de maneira apreciativa (KAHN, 1990). Isso leva à construção de relações humanas estreitas no trabalho, pois cria um ambiente para que os funcionários se comuniquem livremente e expressem seus desejos, pensamentos e ideias para melhorar suas práticas de trabalho (DUN; WILDEROM, 2016). Para atingir isso, é necessário que haja uma mudança na mentalidade e no comportamento dos líderes, sendo difundido gradualmente em toda a empresa (MANN, 2009). Essa mudança somente ocorre quando os líderes seniores colocam suas estruturas e processos direcionados ao sistema Lean e envolvem-se pessoalmente na sustentação das conversões ao Lean, desenvolvendo outros líderes (MANN, 2009).

É preciso investir na capacitação da liderança, de forma que ela se envolva em um processo de influência intencional, com o objetivo de guiar, estruturar e facilitar atividades e relacionamentos das equipes na empresa (STOGDILL, 1974).

Além de empoderar e dar autonomia a sua equipe, outro comportamento desejado entre os líderes Lean é a orientação para a tarefa, que define o líder focado, sempre alerta com o seu desempenho, voltando-se para a aprendizagem e aperfeiçoamento seu e da equipe, garantindo a execução de um conjunto de práticas que devem fazer parte do dia a dia, com disciplina na execução e cumprimento dos procedimentos (DWECK, 1988). Assim, é fundamental ter um estilo de liderança em que se acompanhe a rotina junto com a equipe, orientando como deve ser feito e garantindo assim o cumprimento das práticas, com o líder sendo responsável por

direcionar a equipe na realização, conduzindo-a para o resultado (DUN; HICKS; WILDEROM, 2017).

Desse modo, o líder deve gastar um tempo significativo com treinamento apropriado para garantir que os funcionários desenvolvam as habilidades necessárias para apoiar os esforços de empoderamento com o direcionamento da tarefa, estimulando a participação e o trabalho em equipe, promovendo a responsabilidade dos funcionários e mostrando confiança nas pessoas, com a promoção de aspectos sociais, assim como técnicos (DUN; HICKS; WILDEROM, 2017).

Em uma pesquisa feita por Gelei, Losonci e Matyusz (2015), analisaram-se as práticas mais comuns adotadas por gerentes Lean durante as reuniões de rotina com suas equipes. Os autores concluíram que os princípios que prevaleciam eram: i) orientação para o relacionamento (54,97%); ii) orientação para a tarefa (26,75%); iii) orientação para a mudança (13,01%); e iv) comportamentos contraproducentes (5,27%). Dessa forma, percebe-se que o líder Lean, apesar de ser alguém que busca desenvolver pessoas e engajá-las por meio do empoderamento, agindo de forma mais relacional, utiliza da orientação para a tarefa para focar nas questões técnicas, procedimentos e rotinas de execução (ASSEN, 2016).

Assim, tem-se a necessidade de líderes que fomentem aspectos sociais, como empoderamento e colaboração para impulsionar a criatividade e estimular a inovação. Ao mesmo tempo, devem abranger o conhecimento técnico com foco na tarefa e no curto prazo – por exemplo, gerenciamento baseado em fatos, análises e aderência aos procedimentos operacionais padrões para a eficácia. Portanto, o comportamento da liderança deve ser orientado para as relações, a fim de influenciar os seguidores de modo que eles invistam seus esforços no processo e para a tarefa, com o intuito de apoiar a realização dos objetivos (BEHRENDT; MATZ; GÖRITZ, 2017). Frente a isso, este trabalho busca entender como a associação da liderança empoderadora – um estilo voltado para a autonomia e desenvolvimento do grupo – com a liderança voltada para tarefa – um estilo focado em resultados e execuções rotineiras – pode ser mais adequada para atingir maior eficácia dentro do sistema Lean.

Na seção a seguir, será aprofundado o contexto da liderança empoderadora e de liderança voltada para a tarefa, relacionando-as ao conceito do SL.

### **2.2.1 Liderança empoderadora**

Estudiosos definem a liderança empoderadora como um processo de compartilhamento de poder e atribuição de autonomia e responsabilidades a seguidores, equipes ou coletivos, com

o objetivo de possibilitar o aumento da motivação interna e, conseqüentemente, alcançar o sucesso no trabalho (AMUNDSEN; MARTINSEN, 2014; SHARMA; KIRKMAN, 2015; STRAUSS, 1964). Para tanto, treinamento (*coaching*) e comunicação com as equipes e grupos são fatores-chave para que um líder empodere sua equipe. Dessa forma, é possível gerar uma influência emocional positiva que, por meio de palavras de incentivo e persuasão positiva, faz com que as pessoas tenham a experiência real de dominar uma tarefa com sucesso (ARNOLD *et al.*, 2000).

Os líderes empoderadores buscam desenvolver as competências individuais de cada um, através do suporte e criação de oportunidades para participação, iniciativas e escolhas, estimulando o autogerenciamento e a autoliderança da equipe (AMUNDSEN; MARTINSEN, 2014). Ou seja, nesse estilo de liderança, cada membro tem como foco o desenvolvimento de suas capacidades individuais e a colaboração com ideias para melhorar o resultado da equipe, criando assim um ambiente no qual o compartilhamento de conhecimento é incentivado (CONGER; KANUNGO, 1988; XUE; BRADLEY; LIANG, 2011).

Segundo Arnold *et al.* (2000), a liderança empoderadora é definida em cinco diferentes dimensões:

1. Tomada de decisão partilhada: diz respeito ao uso, por parte do líder, da informação e da contribuição dos membros da equipe na tomada de decisão.
2. Liderando pelo exemplo: refere-se a um conjunto de comportamentos que evidenciam o compromisso do líder com o seu próprio trabalho, bem como com o trabalho dos membros da sua equipe.
3. Coaching: faz referência a um conjunto de comportamentos que educam os membros da equipe com o objetivo de atingir a autossuficiência.
4. Informação: alude à divulgação, por parte do líder, de informações de toda a empresa, como a missão e a filosofia, bem como outras informações importantes.
5. Evidência de preocupação/interação com o grupo: define-se como um conjunto de comportamentos que demonstram uma consideração geral pelo bem-estar dos membros da equipe.

Uma das premissas de um líder empoderador é a transferência do poder de influência e decisão da figura do líder para as equipes, potencializando o sentimento de autoeficácia em seus subordinados, ao mesmo tempo em que condições que provocam o sentimento de impotência são identificadas e removidas das práticas formais (CONGER; KANUNGO, 1988; LASMAR

*et al.*, 2017). O comportamento e as habilidades de um líder empoderador estão baseados na gestão participativa e no foco em equipes autônomas (LASMAR *et al.*, 2017).

O processo de empoderamento das equipes causa uma mudança de percepção – ou *mindset* – por meio do aumento de seu senso de impacto, com a expectativa de que o seu desempenho vai afetar os resultados almejados, a competência com a expectativa de que os seus esforços vão afetar o seu desempenho, a significância com a valência antecipada do resultado e a escolha que dá a percepção de que há autonomia para tomar decisões (LASMAR *et al.*, 2017). Isso posto, Srivastava, Bartol e Locke (2006) salientam que os líderes empoderadores buscam consultar ideias e opiniões de seus liderados sobre problemas e desafios que surgem no cotidiano do trabalho.

No espaço de trabalho, esses líderes atuam como verdadeiros mentores, acompanhando o desenvolvimento das habilidades de seus seguidores e dando-lhes autonomia e suporte necessários para que possam potencializar suas competências e definir a forma como irão atuar e planejar as suas atividades (LASMAR *et al.*, 2017), tendo em vista que, quanto mais poder as pessoas têm para moldar suas ações decisórias e seu espaço de atuação, partilhando conhecimento para conseguirem resolver os problemas de uma determinada situação e para tomarem decisões, com espaço e descrição suficientes para desempenhar as suas tarefas, mais potentes elas se sentem a respeito de seus destinos futuros, aumentando assim o seu nível de comprometimento com a organização, como afirma Almeida (2020).

Os líderes mais empoderadores estimulam um nível crescente de desempenho profissional nas suas equipes por meio da criação de um ambiente de desenvolvimento coletivo, o que se traduz em maior comprometimento com metas, motivação, criatividade e inovação, além de promover um clima favorável ao engajamento profissional (ZHANG; BARTOL, 2010). Isso permite que as equipes se sintam motivadas intrinsecamente e vejam sentido no seu trabalho por meio da experiência de autonomia, poder decisório e responsabilidade perante seu próximo, em um ambiente com práticas que favorecem a experiência de conquistas, autorrealização e encorajamento (COOKE; SZUMAL, 2000; MENA *et al.*, 2010), sendo que as conquistas dão suporte aos membros para atingirem os objetivos estipulados; a autorrealização mantém os membros motivados e cria meios para que realizem seu potencial; e o encorajamento estimula os membros a dar o seu melhor e a se esforçar para promover a imagem da organização (COOKE; SZUMAL, 2000).

É imprescindível que o líder empoderador entenda o comportamento dos membros de sua equipe. Assim, faz-se prudente a implementação gradual de iniciativas de capacitação, de forma que os colaboradores tenham tempo para aprender e interiorizar as atitudes e os

comportamentos necessários que o empoderamento exige. Dessa forma, é mais fácil influenciá-los, objetivando o alcance das metas organizacionais (MARQUES, 2018; NELO *et al.*, 2010). Além disso, os líderes empoderadores podem ser obrigados a modelar comportamentos adequados, fornecer incentivo social e emocional, construir confiança e abertura, encorajar o autorreforço, fornecer informações e recursos para completar tarefas e encorajar o estabelecimento de objetivos próprios (ARNOLD *et al.*, 2000).

Ao comunicar objetivos, valores e princípios compartilhados da organização, os líderes empoderadores influenciam as atitudes dos funcionários e incentivam a melhoria contínua (POKSINSKA; SWARTLING; DROTZ, 2013) por meio do encorajamento para a promoção da responsabilidade do funcionário, da capacitação do funcionário, do fornecimento de treinamento, da promoção do trabalho em equipe e da resolução de problemas em equipe (ASSEN, 2018). Sob a liderança empoderadora, os membros da equipe tendem a se ver como uma parte importante do processo de decisão e mais motivados a compartilhar seus conhecimentos (XUE; BRADLEY; LIANG, 2011).

Uma das bases do sistema Lean está na ideia de que a solução dos problemas deve vir do chão de fábrica, que pensa em soluções a partir do uso das ferramentas Lean (XUE; BRADLEY; LIANG, 2011). Assim, ter um líder que empodera e dá autonomia de decisão permite que a equipe seja mais autônoma e crie soluções conjuntas razoáveis e justificáveis para resolver os problemas e aumentar os resultados. Como consequência, é mais provável que eles compartilhem conhecimentos uns com os outros antes e durante o processo de decisão (XUE; BRADLEY; LIANG, 2011; DUN; WILDEROM, 2016). Além disso, um líder empoderador também pode atuar no incentivo à melhoria contínua a partir da criação de uma visão que tornam claros os objetivos do sistema Lean e que defende que a participação de todos é o que fará o diferencial competitivo para aquela organização (DUN; WILDEROM, 2016). Portanto, quanto mais empoderador um líder for dentro de um contexto Lean, mais pessoas contribuirão para isso, e a empresa será levada a um nível superior (ASSEN, 2018). Nesse sentido, como referem Xue, Bradley e Liang (2011), a liderança empoderadora pode ser a enzima que estimula e nutre a ocorrência de compartilhamento de conhecimento, que é uma das alavancas que fazem o sistema Lean rodar, o que leva à primeira hipótese deste estudo:

H1: A liderança empoderadora tem um efeito positivo sobre a eficácia Lean na equipe.

### 2.2.2 Liderança voltada para a tarefa

A liderança voltada para a tarefa é um estilo no qual o líder se concentra nas tarefas que precisam ser executadas para atingir determinados objetivos ou atingir um determinado padrão de desempenho. Esse estilo de liderança abrange algumas características do gerenciamento de tarefas, que requerem a coordenação das atividades relacionadas ao trabalho, dando importância às atividades administrativas, supervisionando a qualidade do produto e preparando relatórios financeiros (FORSYTH, 2010). Assim, conforme refere Forsyth (2010), pode-se concluir que os líderes que adotam o estilo de liderança voltado para a tarefa concentram-se em motivar sua equipe a completar as tarefas necessárias para atingir as metas definidas pela empresa (YUKL, 2010).

Os líderes orientados para a tarefa têm um forte foco no serviço a ser executado e, conseqüentemente, as estruturam em termos do que precisa ser feito e quando precisam ser concluídas (BREEVAART; VRIES, 2017). Para isso, focam em questões como a organização, disciplina e orientação para metas. Além disso, trabalham duro e tomam decisões embasadas, em vez de serem guiados por impulsos (BREEVAART; VRIES, 2017; YUKL, 1998). Esses líderes motivam os seguidores, definindo metas altas, mas atingíveis, e fornecem assistência para atingi-las (BREEVAART; VRIES, 2017).

Um dos pontos fortes da liderança orientada para a tarefa é o foco para que todos os trabalhos necessários sejam concluídos perfeitamente e em tempo hábil. Esse direcionamento garante que os funcionários gerenciem bem seu tempo (ANZALONE, 2012). Além disso, os líderes orientados para a tarefa constituem um exemplo para os colaboradores ao focar nos procedimentos necessários para o trabalho, isto é, em como as tarefas devem ser cumpridas (YUKL, 2010).

É importante pontuar que ser orientado para a tarefa não é sinônimo de ser centralizador, já que esses líderes podem delegar o trabalho. Isso ocorre quando existe confiança na equipe, de forma que saibam que as tarefas serão concluídas da maneira correta, com segurança e produtividade (ANZALONE, 2012). Assim, quando há propósito claro e definições de tarefas precisas, os líderes votados para a tarefa são abertos à comunicação, já que esta é fundamental para se ter a certeza de que as metas são claramente compreendidas pelos funcionários, como afirma Anzalone (2012).

Segundo Tortorella *et al.* (2018), os líderes orientados para as tarefas são relacionados positivamente com algumas práticas Lean, como *Just in Time* e Manutenção Produtiva Total (TPM), isso porque esses líderes valorizam a importância de cumprir os processos para práticas

rotineiras do sistema Lean, o que faz com que tais práticas sejam executadas de acordo com um método já definido, maximizando o resultado. Líderes com foco na tarefa realizam isso de forma claramente definida, fazendo com que as atividades rodem de forma a gerar resultados, com definições claras sobre o trabalho a ser executado, através da padronização dos procedimentos. Assim, é mais fácil que a equipe siga a padronização das atividades e que as realizem, seguindo os procedimentos e tempos já definidos, com trabalhadores qualificados e aptos a desempenharem diferentes tarefas com foco no trabalho em grupo e na cooperação; preocupação com a qualidade; tecnologia; trabalho padronizado; comunicação e controle visual dos processos; e ênfase na ação para a resolução de problemas. O líder tem também o papel de facilitar o aprendizado, permitindo que as pessoas possam ver e sugerir melhorias possíveis (YUKL, 2010; FERRO, 1990).

Diante do exposto, pode-se concluir que o estilo de liderança voltado para a tarefa é adequado para ambientes de trabalho bem estruturados, como os propostos pelo SL, já que ela garante que as tarefas sejam executadas de forma correta e de acordo com processos bem definidos, o que resulta em altos níveis de produtividade e qualidade (FIEDLER, 1964). Nesse sentido, propõe-se a seguinte hipótese:

H2: A liderança voltada para a tarefa tem um efeito positivo sobre a percepção de eficácia das práticas Lean na equipe.

De maneira geral, a literatura sobre liderança voltada para a tarefa e liderança empoderadora propõe que líderes em geral tenham maior foco em uma dessas dimensões, de acordo com seu perfil, a equipe e o contexto em que estão (NORTHOUSE, 2021). Assim, pode parecer incongruente dizer que um líder deva ser, ao mesmo tempo, empoderador e voltado para a tarefa. Contudo, dentro do sistema Lean, é necessário que existam líderes que tenham bom relacionamento com seu time, de forma a criar um espaço de colaboração e tomada de decisão no nível da equipe, mas que, ao mesmo tempo, estimulem e cobrem que suas equipes sigam os processos e padrões típicos deste sistema (VAN ASSEN, 2018). Assim, pesquisas anteriores apontam que, em um contexto Lean, a associação de estilos que permitam a autonomia da equipe com uma orientação focada na organização, na disciplina e em metas pode levar a resultados mais robustos e serem alcançados em menor tempo, com a liderança participando ativamente no direcionamento e na organização das rotinas com a equipe para execução das tarefas, potencializando ainda mais a liderança empoderadora (LORINKOVA; PEARSALL; SIMS, 2013; ALMEIDA, 2020; BREEVAART; VRIES, 2017).

Ao assumir que o desempenho da equipe depende de uma combinação de fatores, incluindo a quantidade de esforço que os membros da equipe colocam na realização da tarefa, bem como a escolha certa das estratégias de desempenho e a diversidade de conhecimentos e habilidades que os membros trazem para a equipe, um líder voltado para a tarefa pode facilitar a eficácia da equipe ao selecionar membros com a diversidade necessária de conhecimentos e habilidades, ajudando-os a aumentar seu nível de esforço e escolhendo as estratégias de tarefa apropriadas (HACKMAN; WAGEMAN, 2005).

Ainda, é importante lembrar que o empoderamento da equipe é o traço central da liderança do Lean, já que ele permite que soluções e decisões sejam tomadas por ela de forma rápida, ainda no chão de fábrica. Isso leva à redução no tempo de execução e diminui o desperdício de tempo, que são objetivos desse tipo de sistema (LIKER, 2005). Assim, a liderança com foco na tarefa age como um potencializador garantindo que processos e práticas rotineiras fundamentais no sistema Lean sejam cumpridas. A partir disso, propõe-se a terceira hipótese deste estudo:

H3: A liderança voltada para a tarefa modera a relação entre liderança empoderadora e a percepção de eficácia nas práticas Lean na equipe, de forma que, quanto maior a liderança voltada para a tarefa, mais forte a relação entre liderança empoderadora e eficácia Lean.

A seguir, a próxima seção apresenta as práticas do sistema Lean.

## 2.3 PRÁTICAS LEAN

O Lean é composto por uma coleção de ferramentas e práticas usadas para alcançar um desempenho operacional e financeiro superior, geralmente associadas à eliminação de desperdícios, como excesso de estoque ou capacidade (máquina e capacidade humana), com o objetivo de proteger a variabilidade na demanda do cliente, fluxos de valor e tempo de processamento (ASSEN, 2018).

A melhora dos resultados nos processos é realizada por meio da redução da variabilidade das atividades sem valor agregado, com a ajuda de vários instrumentos e ferramentas operacionais que encorajam uma atitude proativa e autoconfiante das equipes, dando-lhes uma sensação de poder pessoal, considerando que todos os funcionários são responsáveis por propor melhorias e se dispor ao constante aprendizado, enquanto a administração deve fornecer as condições para que isso ocorra, sendo receptiva às mudanças e sugestões (FERRO, 1990).



Segundo Cua *et al.* (2001) e Marodin *et al.* (2017), das práticas do SL, três são necessárias para fornecer as condições de implementação e promover o aprendizado nas equipes: *Just in time*; Manutenção Produtiva Total; e *Total Quality Management* (TQM).

As práticas JIT estão relacionadas à melhoria da eficiência do fluxo de material e informações, determinando que tudo deve ser produzido, transportado ou comprado na hora exata. O JIT<sup>5</sup> é composto por ações como produção puxada; tempo *takt*<sup>6</sup>; fluxo contínuo de produção<sup>7</sup>; fornecimento de material no local e tempo certo; trabalho padronizado<sup>8</sup>; e nivelamento da produção em um fluxo contínuo (NETLAND *et al.*, 2015; SHAH; WARD, 2003).

A segunda prática, TPM, inclui práticas que se concentram na criação de estabilidade básica para os processos de produção, com a confiança de que todos os recursos básicos – no caso, os 4M's (Máquina, Mão de obra, Método e Material) – funcionarão conforme o planejado. Assim, tem como objetivo eliminar a instabilidade ou irregularidades da produção, reduzindo desperdícios e sendo mais eficiente, com a garantia de qualidade (MARODIN; SAURIN, 2013; SHAH; WARD, 2007). Para isso, são utilizados ciclos de aprendizagem curtos baseados na abordagem *Plan-Do-Check-Act* (PDCA), também conhecida como ciclo de Deming<sup>9</sup>, para alcançar um desenvolvimento estável, permitindo que funcionários participem da melhoria contínua de desenvolvimento dos processos (SPEAR, 2004).

Finalmente, a terceira prática, denotada como TQM, compreende práticas que visam melhorar e mitigar problemas de qualidade por atividades de resolução de problemas consistentemente, como sistemas de manutenção, organização do local de trabalho e autogestão de equipes (TORTORELLA *et al.*, 2018).

O Sistema Lean envolve o aumento de capacidades, responsabilidades, autoridade formal e envolvimento de funcionários amplamente qualificados na resolução de problemas e na tomada de decisão participativa (VIDAL, 2007). A aderência a esse sistema gera uma maior adesão ao cumprimento das normas, padrões e procedimentos, sendo um fator fundamental para o desenvolvimento dos processos e que leva a melhores resultados (JONES; LATHAM; BETTA, 2013).

---

<sup>5</sup> Consiste em produzir apenas quando o processo posterior solicitar.

<sup>6</sup> Ritmo para completar um produto, suprimindo a demanda do processo posterior.

<sup>7</sup> É o exigido no processo posterior, sem a geração de estoque.

<sup>8</sup> Forma de ter um método único de execução.

<sup>9</sup> Método iterativo de gestão de quatro passos, utilizado para o controle e melhoria contínua de processos e produtos.

Construir o processo para fazer somente o que a próxima tarefa necessita, com fluxo contínuo ou puxado, ligando todos os processos, desde o consumidor final até a matéria-prima, em um fluxo com custos reduzidos, alta qualidade e no menor *lead-time*, deve ser norteado pelas práticas para que o sistema Lean funcione (WOMACK, 1990). Diante disso, elabora-se a quarta hipótese deste estudo:

H4: Ter boa adesão nas práticas Lean aumenta a eficácia Lean na equipe.

A seguir, o impacto da liderança sobre as práticas e a eficácia em um sistema Lean são assuntos da próxima seção.

#### 2.4 O IMPACTO DA LIDERANÇA NAS PRÁTICAS E NA EFICÁCIA EM UM SISTEMA LEAN

O sistema Lean é cada vez mais importante para as empresas como forma de reduzir os desperdícios e custos. Sua implementação não é simples, pois é preciso um trabalho de liderança para que haja o envolvimento das equipes na implementação das práticas (MAIA; ALVES; LEÃO, 2011). É papel da liderança influenciar os colaboradores a acreditarem que sua atuação nas práticas terá um efeito positivo sobre o resultado. Para convencê-los dos benefícios, é importante fornecer-lhes uma visão sobre os retornos esperados e o quanto a sua atuação influenciará nesse processo. Portanto, os números não são tratados como medidas abstratas criadas por gerentes distantes; são medidas críticas de quão bem a operação está sendo executada (ANAND; CHHAJED; DELFIN, 2012).

Um líder empoderador abre espaço para que os subordinados tenham diálogo direto com ele, de forma a esclarecer dúvidas, compartilhar preocupações ou simplesmente dizer “olá!”. As equipes também veem que o líder realmente se preocupa com as métricas dos quadros de gestão visual dispostos nas áreas operacionais, estando realmente comprometido com o sistema Lean, o que aumenta o comprometimento e envolvimento da equipe com o líder via adesão das práticas. Assim, o líder demonstra implicitamente que esses resultados são importantes e que, quanto mais autonomia se dá, mais motivada é a equipe para seguir as práticas Lean, gerando uma maior eficácia, fazendo com que as pessoas se sintam mais envolvidas nos processos, o que melhora a adesão e a realização das práticas Lean, bem como a eficácia desse sistema (WOMACK; JONES, 2003).

Diante do exposto, tem-se que a liderança empoderadora, no sistema Lean, é a grande divulgadora das práticas e de sua importância, elevando a motivação dos funcionários para maior adesão e respeito às práticas Lean, que, por sua vez, levam a melhores resultados, haja vista que moderam a relação entre liderança empoderadora e eficácia Lean (ANAND; CHHAJED; DELFIN, 2012). Com isso, propõe-se a quinta hipótese deste estudo:

H5: O efeito da liderança empoderadora na eficácia Lean é mediado pelas práticas Lean.

Segundo Fiedler (1964), a liderança voltada para a tarefa possui um efeito de direcionamento para atingir objetivos com disciplina e foco em procedimentos. Assim, ela não só potencializa os efeitos da liderança empoderadora como também afeta sua relação com as práticas Lean, já que tem como foco o cumprimento de rotinas e metas. Portanto, para o cumprimento dessas rotinas e metas, é necessário o esclarecimento de funções, assim como o planejamento e o monitoramento do desempenho para realizar o trabalho de forma confiável. Desse modo, o líder voltado para a tarefa garantirá que os membros do grupo tenham uma compreensão clara de seus papéis (GIFFORD, 2018). Nesse sentido, além de reforçar os efeitos da liderança empoderadora, também potencializa a mediação das práticas Lean, o que leva à formulação da última hipótese deste estudo:

H6: A liderança voltada para a tarefa modera positivamente o efeito mediador das práticas Lean na relação entre liderança empoderadora e eficácia Lean.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A fim de contextualizar este estudo, a presente seção apresenta os procedimentos metodológicos utilizados para seu desenvolvimento. Também traz o contexto que baseou a pesquisa, explicando também as ferramentas utilizadas para medir os tipos de liderança apresentados, a eficácia e as práticas Lean.

#### 3.1 CONTEXTO

A presente pesquisa foi baseada em uma empresa de logística, com operações espalhadas em boa parte do território brasileiro, interligando as regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste do país. A organização possui clientes de diversos setores, movimentando grãos, açúcar, fertilizantes, produtos siderúrgicos e industrializados. Escolhemos a diretoria ferroviária para a realização da pesquisa, por ser esta uma área operacional onde era fácil perceber a implantação do sistema Lean. Assim, nosso universo contou 3.500 funcionários distribuídos nas operações em todas as regiões abrangidas.

A ideia da implantação do sistema Lean nesta empresa surgiu em 2015, após um *workshop* em uma fábrica de uma empresa automobilística nos Estados Unidos. Para direcionar o processo de implantação, foi contratada uma consultoria especializada, com definição de quatro processos pilotos em 2016, iniciando o processo de capacitação desses pilotos com a utilização das práticas Lean e treinamento dos líderes.

Em 2017, esses pilotos expandiram-se para mais seis novos processos e deram início ao centro de capacitação e formação de multiplicadores, permitindo uma gestão mais homogênea, através da disseminação do conhecimento adquirido em todas as áreas da diretoria, o que levou a um processo contínuo de aprendizado que se estende até o presente momento

Para este projeto de pesquisa, definimos a pergunta de pesquisa e estruturamos os instrumentos de coleta na primeira metade de 2021. Posteriormente, a partir de julho, foram realizadas reuniões gerentes gerais, gerentes de área e supervisores, com o objetivo de explicar a pesquisa e fazer com que eles engajassem suas equipes para participar. Estes líderes foram os responsáveis por disseminaram para suas equipes o *link* da pesquisa através de grupos de *WhatsApp*, e-mails e conversas com as equipes. Com o objetivo de garantir a adesão e entender como estava a amostra de pesquisa, realizou-se um acompanhamento semanal de aderência por supervisão. A partir desse acompanhamento, reforçou-se com os gerentes e supervisores a

necessidade de aderência para o resultado da pesquisa. Membros de 327 equipes responderam nossa pesquisa, chegando a um total de 975 respostas (27% dos funcionários).

Com o objetivo de diminuir vieses de resposta, nosso questionário foi dividido em 2 diferentes blocos, um com perguntas sobre o papel da liderança na equipe e outro com questões sobre o sistema Lean, de forma que os membros de uma equipe eram apresentados, de forma aleatória, a um dos dois blocos. Por isso, incluímos nesta pesquisa apenas equipes que, no mínimo, tiveram 2 funcionários respondendo um dos blocos, o que nos levou a um total de 555 participantes, agregados em 54 times.

### 3.2 MEDIDAS

A liderança empoderadora foi medida em uma versão reduzida da escala de Arnold *et al.* (2000), testada por Srivastava *et al.* (2006). Os itens foram medidos em Escala Likert de 5 pontos ( $\alpha$ : 0,96). Exemplos de itens da escala são: “Meu líder mostra preocupação pelo sucesso dos membros do grupo” e “Meu líder lidera pelo exemplo”. A escala completa está detalhada no Anexo A.

A liderança voltada para a tarefa foi medida por meio da Escala de Northouse (2021), com 10 itens em uma escala Likert de 5 pontos ( $\alpha$ : 0,96). Exemplos de perguntas da escala são: “Meu líder diz ao grupo o que eles devem fazer?” e “Meu líder determina parâmetros de performance para os membros desse grupo?”. A escala completa está detalhada no Anexo A deste estudo.

A eficácia do sistema Lean foi medida com a escala de 3 itens (DUN; WILDEROM, 2016), medida em uma escala Likert de 5 pontos ( $\alpha$ : 0,86). Os itens da escala são: “Como você avalia o nível de melhoria contínua do seu time?”; “Como você avalia o nível de envolvimento dos funcionários do seu time com o Lean?” e “Como você avalia o nível de foco nos clientes do seu time?”. A escala completa está detalhada no Anexo A.

As práticas Lean foram medidas com a escala de 9 itens de *Lean Practices* (ASSEN, 2018), medida em uma escala Likert de 5 pontos ( $\alpha$ : 0,92). Exemplos de perguntas da escala são: “Os empregados são treinados para reduzir o tempo de configuração?” e “Instruções de trabalho atualizadas estão presentes em qualquer local de trabalho e visualizadas por meio de personagens (símbolos), fotos e procedimentos?”. A escala completa está detalhada no Anexo A.

Como controles, usou-se a média de idade da equipe, a média de tempo da equipe na empresa, a área (manutenção ou operação), número de respondentes de cada time, o sexo dos

respondentes (% de homens na equipe) e a escolaridade dos participantes (analisada como uma variável ordinal, com 5 níveis: ensino fundamental completo, ensino médio completo, ensino técnico completo, ensino superior completo e pós-graduação).

## 4 RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA

Antes de analisar as hipóteses propostas, realizou-se uma Análise Fatorial Confirmatória com o objetivo de entender a variação e a covariação entre as nossas variáveis de interesse. Como cada participante respondeu apenas a um bloco da pesquisa, foi necessário agregar as respostas no nível da equipe para ser possível analisar integralmente, isto é, com as quatro variáveis, o modelo proposto.

Em uma primeira verificação, identificou-se que alguns itens<sup>10</sup> que compõem a escala que mede Liderança Empoderadora obtiveram cargas fatoriais abaixo do limite recomendado pela literatura, que é de 0,6 (FORNELL; LARCKER, 1981). Por isso, esses itens foram retirados da análise. Após a exclusão dessas perguntas, realizou-se uma nova Análise Fatorial Confirmatória em que todos os itens atingiram cargas fatoriais acima de 0,60.

Com o objetivo de analisar a adequação do modelo de pesquisa, estimou-se um modelo de quatro fatores que representavam as variáveis de interesse deste estudo. Para fins de comparação, também estimou-se um modelo em que todos os itens estavam agrupados em um fator. Os resultados mostram que os índices de fit para um modelo de quatro fatores estão abaixo dos valores recomendados como adequados pela literatura:  $\chi^2(521) = 960.49$ ;  $p < 0,01$ ; RMSEA = 0,13; CFI = 0,78. Contudo, o fit desse modelo ainda é superior a um com todos os indicadores agrupados em um só fator:  $\chi^2(527) = 1415.61$ ;  $p < 0,01$ ; RMSEA = 0,18; CFI = 0,55.

Ao analisar a validade convergente do nosso modelo, percebeu-se que a correlação ao quadrado entre os construtos é menor que a Variância Média Extraída (VME) desses construtos (FORNELL; LARCKER, 1981), indicando adequação. Além disso, as confiabilidades compostas estavam acima do limite mínimo de 0,60 (BAGOZZI; YI, 1988), o que indica confiabilidade apropriada das variáveis. Por fim, a VME de cada variável ultrapassou o limiar mínimo de 0,5 (FORNELL; LARCKER, 1981), indicando boa validade discriminante. A seguir, a Tabela 1 mostra as cargas fatoriais, VME e CC para os construtos.

---

<sup>10</sup> Os itens eliminados da escala por baixa carga fatorial são: Empoderadora 1, Empoderadora 6 e Empoderadora 8. A descrição das perguntas no Anexo 1.

Tabela 1 – Cargas fatoriais, CC e VME

Variável	Item	Carga Fatorial	Confiabilidade Composta	Variância Média Extraída
<b>Liderança Empoderadora</b>	Empoderadora 2	0,77	0,96	0,67
	Empoderadora 3	0,77		
	Empoderadora 4	0,71		
	Empoderadora 5	0,82		
	Empoderadora 7	0,83		
	Empoderadora 9	0,81		
	Empoderadora_10	0,86		
	Empoderadora_11	0,72		
	Empoderadora_12	0,91		
	Empoderadora_13	0,89		
	Empoderadora_14	0,83		
	Empoderadora_15	0,84		
<b>Liderança voltada para Tarefa</b>	Tarefa_1	0,82	0,96	0,73
	Tarefa_2	0,78		
	Tarefa_3	0,87		
	Tarefa_4	0,81		
	Tarefa_5	0,93		
	Tarefa_6	0,86		
	Tarefa_7	0,87		
	Tarefa_8	0,89		
	Tarefa_9	0,82		
	Tarefa_10	0,88		
<b>Práticas Lean</b>	Práticas_1	0,86	0,92	0,58
	Práticas_2	0,81		
	Práticas_3	0,72		
	Práticas_4	0,66		
	Práticas_5	0,66		
	Práticas_6	0,66		
	Práticas_7	0,85		
	Práticas_8	0,78		
	Práticas_9	0,80		
<b>Eficácia Lean</b>	Eficácia_1	0,80	0,88	0,71
	Eficácia_2	0,85		
	Eficácia_3	0,87		

Fonte: elaborada pelo autor.

As médias, os desvios-padrão e as correlações entre as variáveis do estudo são apresentados pela Tabela 2, a seguir.



Tabela 2 – Médias, desvios-padrão e matriz de correlação para as variáveis do estudo (n = 54)

<b>Variáveis</b>	<b>Obs</b>	<b>Média</b>	<b>Desv. Pad</b>	<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(3)</b>	<b>(4)</b>	<b>(5)</b>	<b>(6)</b>	<b>(7)</b>	<b>(8)</b>	<b>(9)</b>	<b>(10)</b>
Lid. Empoderadora (1)	54	4,49	0,38	1,00									
Lid. Tarefa (2)	54	4,45	0,43	0,85	1,00								
Práticas Lean (3)	54	4,19	0,42	0,00	0,10	1,00							
Eficiência Lean (4)	54	4,16	0,42	-0,04	0,07	0,50	1,00						
# participantes (5)	54	10,28	5,77	-0,12	-0,01	0,19	0,17	1,00					
Sexo (6)	54	0,93	0,16	0,11	0,19	0,25	0,19	0,31	1,00				
Escolaridade (7)	54	2,65	0,58	-0,17	-0,23	-0,30	-0,32	-0,26	-0,54	1,00			
Idade (8)	54	35,95	4,10	0,03	-0,03	-0,18	-0,08	0,08	0,45	-0,40	1,00		
Tempo de Empresa (9)	54	6,85	3,65	-0,22	-0,30	-0,11	0,01	-0,05	0,23	-0,03	0,61	1,00	
Área (10)	54	0,57	0,50	-0,05	0,00	0,33	0,26	0,15	0,22	-0,57	0,26	-0,14	1,00

Fonte: elaborada pelo autor.

## 4.2 TESTE DE HIPÓTESES

Seis modelos diferentes foram estimados para testar as hipóteses propostas. Os resultados mostram um efeito não significativo da Liderança Empoderadora sobre a Eficácia Lean ( $b = -0.038$ ;  $p < \text{não. sig}$ ), o que leva à rejeição da primeira hipótese deste estudo. Depois, testou-se o efeito direto da Liderança Voltada para a Tarefa sobre a Eficácia Lean ( $b = 0.044$ ;  $p = \text{não. sig}$ ), que não é significativo, o que leva à rejeição da segunda hipótese.

No modelo 4, testou-se se a Liderança Voltada para a Tarefa moderava a relação entre a Liderança Empoderadora e a Eficácia Lean, contudo, os resultados mostraram um efeito não significativo ( $b = 0, 53$ ;  $p = \text{não. sig}$ ), levando à rejeição da terceira hipótese.

Passou-se assim ao efeito direto das Práticas Lean sobre a Eficácia Lean, e percebeu-se que tal efeito é positivo ( $b = 0, 37$ ;  $p < 0,01$ ), o que leva ao suporte da quarta hipótese. Tais resultados são descritos na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3 – Regressões

<b>VD: Eficácia Lean</b>	<b>Modelo 1</b>	<b>Modelo 2</b>	<b>Modelo 3</b>	<b>Modelo 4</b>	<b>Modelo 5</b>	<b>Modelo 6</b>
Lid. Empoderadora		-0.038 (0.158)		-0.261 (0.288)	-2.499 (1.432)	
Lid. Tarefa			0.044 (0.143)	0.241 (0.261)	-2.057 (1.464)	
Empoderadora x Tarefa					0.526 (0.330)	
Práticas Lean						0.371* (0.146)
Área	0.105 (0.133)	0.100 (0.136)	0.110 (0.135)	0.099 (0.136)	0.142 (0.137)	0.014 (0.131)
# participantes	0.006 (0.010)	0.006 (0.010)	0.007 (0.010)	0.005 (0.010)	0.005 (0.010)	0.004 (0.009)
Sexo	0.232 (0.433)	0.241 (0.439)	0.209 (0.444)	0.169 (0.447)	0.087 (0.443)	-0.049 (0.425)
Escolaridade	-0.251 (0.139)	-0.256 (0.142)	-0.245 (0.142)	-0.250 (0.142)	-0.260 (0.140)	-0.206 (0.133)
Idade	-0.046* (0.019)	-0.045* (0.020)	-0.047* (0.020)	-0.044* (0.020)	-0.047* (0.020)	-0.026 (0.020)
Tempo de Empresa	0.029 (0.020)	0.028 (0.021)	0.031 (0.021)	0.031 (0.021)	0.027 (0.021)	0.023 (0.019)
Constante	5.942*** (0.920)	6.113*** (1.168)	5.748*** (1.126)	6.037*** (1.173)	15.918* (6.302)	3.902** (1.185)
Observações	54	54	54	54	54	54
R <sup>2</sup>	0.214	0.215	0.216	0.230	0.272	0.311

Erro Padrão entre parênteses.

\*\*\*  $p < 0.001$ ; \*\*  $p < 0.01$ ; \*  $p < 0.05$ .

Fonte: elaborada pelo autor.

Passou-se então a testar a hipótese da mediação da variável Práticas Lean na relação entre a Liderança Empoderadora e a Eficácia Lean. Para isso, usou-se o *Process SPSS*. Os resultados mostraram um efeito indireto não significativo das Práticas Lean na relação entre Liderança Empoderadora e Eficácia Lean (Efeito = 0,01; I.C. 95% (-0,14; 0,11)), o que leva à rejeição da quinta hipótese.

Por fim, testou-se a sexta hipótese deste estudo, que propõe que a Liderança Voltada para a Tarefa modera positivamente o efeito mediador das Práticas Lean na relação entre Liderança Empoderadora e Eficácia Lean. Segundo Muller, Judd, c. m.; yzerbyt (2005), para haver uma moderação mediada, duas pré-condições precisam estar presentes: a) interações significativas entre as variáveis independentes e moderador na variável mediadora; e b) interações significativas entre mediador e moderador na variável de resultado. Conforme reporta a Tabela 4, a seguir, não se achou um efeito significativo da interação entre Liderança Empoderadora e Liderança Voltada para a Tarefa sobre as Práticas Lean ( $b = -0,06$ ;  $p = \text{non sig}$ ). Além disso, também não se encontrou um efeito significativo da interação entre a Liderança Voltada para a Tarefa e as Práticas Lean sobre a Eficácia Lean ( $b = 0,20$ ;  $p = \text{non sig}$ ). Por não haver as duas pré-condições necessárias, concluiu-se que não há moderação mediada, o que leva à rejeição da sexta hipótese. As regressões estão detalhadas a seguir, na Tabela 4.

Tabela 4 – Mediação moderada

	(continua)	
	DV: Práticas Lean	DV: Eficácia Lean
Liderança Empoderadora	0.364 (1.432)	-0.801 (1.550)
Liderança para a Tarefa	0.124 (1.400)	
Práticas Lean		-0.544 (1.707)
Empoderadora x Tarefa	-0.055 (0.323)	
Tarefa x Práticas Lean		0.202 (0.376)
Área	0.239 (0.134)	0.030 (0.136)
# participantes	0.004 (0.010)	0.004 (0.010)
Sexo	0.728 (0.433)	-0.014 (0.447)
Escolaridade	-0.116 (0.137)	-0.196 (0.137)
Idade	-0.055** (0.019)	-0.026 (0.021)

	(conclusão)	
	<b>DV: Práticas Lean</b>	<b>DV: Eficácia Lean</b>
Tempo de Empresa	0.018 (0.021)	0.024 (0.020)
Constante	4.410 (6.163)	7.455 (6.968)
Observações	54	54
R <sup>2</sup>	0.316	0.316

Fonte: elaborada pelo autor.

## 5 DISCUSSÃO

Ao contrário do que foi proposto, os resultados não confirmaram que ter um líder empoderador afeta positivamente a eficácia Lean na equipe. Conforme discutido anteriormente, a literatura sobre Lean defende que a participação da equipe nos processos é fundamental para o sucesso desse sistema, e isso é facilitado pela liderança Empoderadora. Contudo, diferentemente do esperado, não se encontrou uma relação significativa sobre a liderança empoderadora e a eficácia Lean. Acredita-se que isso possa ter ocorrido devido ao comportamento da liderança, com muita ênfase no conceito de que a adoção das práticas Lean são necessárias para a eficácia do sistema, não refletindo os benefícios quando os líderes vão para a chão de fábrica, observam cuidadosamente o trabalho como realmente é feito e indagam sobre o processo nas respostas, reforçando apenas as práticas do sistema Lean (MANN, 2005). Além disso, o fato de terem sido retirados três itens do construto liderança empoderadora devido à baixa carga fatorial pode ter afetado a integridade dessa variável, de forma que ela não necessariamente refletiu os comportamentos de empoderamento apontados como importantes na literatura.

Diferentemente do que foi proposto, a liderança voltada para a tarefa não teve efeito direto sobre a eficácia Lean e não moderou a relação entre empoderadora e eficácia Lean. Acredita-se que isso se deva ao fato de, apesar da existência de protocolos e regras, o cerne do sistema Lean estar principalmente na relação estabelecida entre líderes e liderados, na forma com que se comunicam com as equipes, bem como nas decisões tomadas em conjunto. Para que isso aconteça, é necessária uma comunicação aberta e a confiança da equipe com o líder, não sendo assimilada pela equipe a cobrança e orientação de resultados gerados pelos líderes voltados para a tarefa (EMILIANI, 2008; LIKER, 2005; ASSEN, 2016). Todavia, quando sugeriu-se que a liderança voltada para a tarefa poderia potencializar o resultado de implantação, acreditou-se que seria uma junção com a liderança empoderadora, potencializando as práticas, pois esse líder define os papéis de seus seguidores, concentra-se na realização de metas e estabelece padrões de comunicação bem definidos, e, aliado ao respeito por seus seguidores, cuidando do bem-estar da equipe, expressando apreciação e apoio, ter-se-ia um efeito positivo nas práticas com a equipe, que, por sua vez, traria efeitos positivos na eficácia do Lean (TABERNERO *et al.*, 2009).

Conforme foi proposto, viu-se que as práticas Lean têm efeito direto sobre a eficácia Lean na equipe, o que reforça a ideia de que as regras e rotinas colocadas pelo sistema Lean geram comportamentos focados nas práticas e no desempenho das equipes para maior qualidade

do trabalho, que levam a uma boa implementação e faz com que as pessoas desenvolvam suas atividades com menores erros e desperdícios, o que remete à melhor eficácia (ASSEN, 2018). Essa estratégia tem como objetivo combinar as vantagens da produção artesanal e em massa a fim de reduzir custos e aumentar a flexibilidade dos processos. Para tanto, é necessária uma alteração nos processos e nas pessoas, por meio das práticas Lean, que, quando combinadas e amadurecidas, permitirão reduzir e depois eliminar os desperdícios (MAIA; ALVES; LEÃO, 2011).

Diferentemente do que foi proposto, não se encontrou a mediação das práticas Lean na relação entre liderança empoderadora e eficácia Lean. Acredita-se que tal resultado se deva ao fato de as práticas serem extremamente instrumentais, havendo o foco no cumprimento de protocolos extremamente técnicos, os quais ocorrem, de maneira geral, pela empresa e pela própria metodologia Lean, e não pela liderança, sendo, dessa forma, difícil para o líder ter ingerência devido a ser uma definição da empresa (ASSEN, 2018).

Por fim, da mesma forma que as hipóteses 3 e 5 não foram validadas, com a Liderança Voltada para a Tarefa não tendo efeito direto ou moderador, não haverá também a moderação mediada.

## 6 CONTRIBUIÇÕES, LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS

O presente estudo buscou investigar a importância da liderança empoderadora na eficácia de uma equipe que pratica o sistema Lean em uma organização complexa, enfatizando a tomada de decisão pela equipe e o cumprimento de tarefas nos moldes dos protocolos e prazos.

Como resultado, verificou-se que as práticas Lean têm um efeito direto sobre a eficácia Lean na equipe. Apesar de a pesquisa não ter encontrado relação significativa sobre a liderança empoderadora e a eficácia Lean, é importante salientar o papel da liderança empoderadora na cultura organizacional entre seus liderados, proporcionando transformações pessoais e interpessoais, promovendo o engajamento e desenvolvimento em suas áreas de atuação, com estímulo participativo, autoliderança e autonomia de decisão. Esta pesquisa contribui com as empresas que desejam implantar o sistema Lean na prática, para que possam direcionar os seus líderes em um estilo de gestão que traga resultados mais rápidos e duradouros, fortalecendo os laços com a equipe, por meio da autonomia e da motivação, gerando uma maior eficácia.

Para a comunidade acadêmica, traz um conceito de atuação com estilos de liderança sobrepostos, que, mesmo não sendo validados por esta pesquisa, mostram-se como fortes direcionadores para o resultado, ampliando o conhecimento sobre as lideranças que podem suportar o sistema Lean, um tema pouco explorado. Além disso, a dissertação buscou contribuir para alargar o conhecimento sobre as referidas variáveis na literatura científica.

Para esta pesquisa, adotou-se uma análise com corte transversal, o que faz com que os resultados reflitam uma realidade momentânea, o que é uma limitação. Assim, propõe-se que pesquisas futuras longitudinais sejam feitas com o objetivo de entender a estabilidade das práticas de liderança e do sistema Lean ao longo do tempo. Além disso, seria recomendado que próximas pesquisas incluam pessoas em diferentes níveis hierárquicos para que seja possível ter uma percepção do líder sobre sua atuação, bem como em relação aos subordinados e ao SL.

A pesquisa foi aplicada por todo o território nacional, para 555 funcionários que se encontram dispersos na operação e que muitas vezes têm dificuldades de acesso à internet e a computadores. Além disso, foi aplicada em um período de alta da covid-19, o que fez com que muitos funcionários estivessem afastados. Com isso, o número de colaboradores por equipe foi baixo, sendo necessário descartar muitas equipes devido à não contemplação do número mínimo de participantes, chegando a 57 equipes, reduzindo o poder e variância da amostra. Também surgiram problemas de medida, sendo necessária a exclusão de itens da escala da liderança empoderadora. Dessa forma, pesquisas futuras podem testar novamente o modelo em uma outra amostra, com dados com melhor confiabilidade.

Ainda, a presente pesquisa baseou-se apenas na percepção da equipe, de forma que não há medidas efetivas de performance. Nesse contexto, a variável de resultado é uma percepção dos respondentes, estando assim vulnerável a vieses de desabilidade social e a cansaço nas respostas. Assim, sugere-se que pesquisas futuras usem medidas objetivas de performance ou colem percepções de diversas fontes, como confrontar a perspectiva de líderes e subordinados.



## REFERÊNCIAS

- ACHTZIGER, A.; GOLLWITZER, P. M. Motivação e vontade no curso de ação. In: HECKHAUSEN, J.; HECKHAUSEN, H. (org.). **Motivação e ação**. Nova York: Cambridge University Press, 2008. p. 272-295.
- ALMEIDA, A. F. V. **Determinantes da liderança empoderadora: o papel dos fatores individuais e organizacionais**. 2020. Dissertação (Mestrado em Psicologia das Organizações e do Trabalho) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2020.
- AMUNDSEN, S.; MARTINSEN, L. Empowering leadership: construct clarification, conceptualization, and validation of a new scale. **The Leadership Quarterly**, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 487-511, 2014. DOI: 10.1016/j.leaqua.2013.11.009.
- ANAND, G.; CHHAJED, D.; DELFIN, L. Job autonomy, trust in leadership and continuous melhoria: um estudo empírico na área da saúde. **Pesquisa de Gestão de Operações**, [s. l.], v. 5, n. 3-4, p. 70-80, 2012,
- ANZALONE, C. Diferenças entre líderes orientados para tarefas e líderes orientados para o relacionamento. **Demanda Mídia**, [s. l.], 2012.
- ARNOLD, J. *et al.* The empowering leadership questionnaire: the construction and validation of a new scale for measuring leader behaviors. **Journal of Organizational Behavior**, v. 21, p. 249-261, 2000.
- ASSEN, M. F. V. Explorando o impacto dos estilos de liderança da alta administração no *Lean* gestão. **Gestão da Qualidade Total e Excelência Empresarial**, p. 1-30, 2016.
- ASSEN, M. F. V. O efeito moderador do comportamento de gestão para Lean e melhoria de processos. **Operations Management Research**, [s. l.], v. 11, n. 1-2, p. 1-13, jun. 2018.
- BAGOZZI, R.; YI, Y. On the evaluation of structural equation models. **Journal of the Academy of Marketing Sciences**, v. 16, p. 74-94, 1988. Disponível em: [https://www.scirp.org/\(S\(i43dyn45teexjx455qlt3d2q\)\)/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1605812](https://www.scirp.org/(S(i43dyn45teexjx455qlt3d2q))/reference/ReferencesPapers.aspx?ReferenceID=1605812). DOI: <http://dx.doi.org/10.1007/BF02723327>.
- BEHRENDT, P.; MATZ, S.; GÖRITZ, A. S. An integrative model of leadership behavior. **Leadership Quarterly**, [s. l.], v. 28, n. 1, p. 229–244, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2016.08.002>.
- BREEVAART, K.; VRIES, R. E. Supervisor's Hexaco personality traits and subordinate perceptions of abusive supervision. **The Leadership Quarterly**, v. 28, n. 5, p. 691-700, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.leaqua.2017.02.001>.
- CONGER, J. A.; KANUNGO, R. N. The empowerment process: integrating theory and practice. **Academy of Management Review**, [s. l.], v. 13, 1988.
- COOKE, R. A.; SZUMAL, J. L. Using the organizational culture inventory to understand the operating cultures of organizations. In: ASHKANASY, N. M., WILDEROM, C. P. M., PETERSON, M. F. (org.). **Handbook of organizational culture and climate**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2000. p. 1032-1045. (v. 4).

CRUZ, P. L. Linha do tempo das práticas ágeis. In: FOCO Ágil. [S. l.], 2020. Disponível em: <http://www.focoagil.com.br/artigos/linha-do-tempo-das-praticas-ageis.html>. Acesso em: 12 jul. 2022.

DUN, D. H.; HICKS, J. N.; WILDEROM, C. P. M. Values and behaviors of effective lean managers: mixed-methods exploratory research. **European Management Journal**, v. 35, n. 2, p. 174-186, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.emj.2016.05.001>.

DUN, D. H.; WILDEROM, C. P. Lean-team effectiveness through leader values and members informing. **International Journal of Operations & Production Management**, [s. l.], 2016.

DUN, D. H.; WILDEROM, C. P. M. Eficácia da equipe enxuta por meio dos valores do líder e da informação dos membros. **International Journal of Operations & Production Management**, [s. l.], p. 1530-1550, 7 nov. 2016.

DWECK, C. S.; LEGGETT, E. L. A social-cognitive approach to motivation and personality. **Psychological Review**, [s. l.], v. 95, p. 256-273, 1988.

EINSTEIN, Albert. [Frase]. In: PENSADOR. [S. l.], c2021. Disponível em: <https://www.pensador.com/frase/mti4oda/>. Acesso em: 3 ago. 2022.

EMILIANI, B. **Liderança enxuta prática**: um guia estratégico para executivos. Wethersfield: Centro para Negócios Enxutos Gestão, 2008.

FERRO, J. R. Aprendendo com o “Ohnoísmo” (produção flexível em massa): lições para o Brasil. **Revista de Administração de Empresas – RAE**, São Paulo, v. 30, n. 3, jul./set. 1990.

FIEDLER, F. E. Um modelo de contingência de eficácia de liderança. **Avanços em Experimental Social Psicologia**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 149-190, 1964. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60051-9](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60051-9)

FORNELL, C.; LARCKER, D. F. (1981). Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing*, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 39-50, 1981. DOI:10.2307/3151312

FORSYTH, D. R. **Dinâmica de grupo**. 5. ed. Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning, 2010.

GEERTZ, C. (2008). Clifford Geertz Q Interpretação das Culturas. **English**, v. 263, 2008. Disponível em: <http://orton.catie.ac.cr/cgi-bin/wxis.exe/?IsisScript=BIBA.xis&method=post&formato=2&cantidad=1&mpresion=mfn=000243>. Acesso em: 18 ago. 2022.

GELEI, A.; LOSONCI, D.; MATYUSZ, Z. Produção Enxuta e Atributos de liderança: o caso dos gerentes de produção húngaros. **Journal of Manufacturing Technology Management**, [s. l.], v. 26, n. 4, p. 477-500, 2015. DOI: 10.1108 / JMTM-05-2013-0059.

GIFFORD, W. A. *et al.* Acesso livre liderança gerencial para uso em pesquisa em enfermagem e profissões relacionadas à saúde: uma revisão sistemática. **Implementation Science**, [s. l.], v. 13, n. 1, set. 2018.

GONZALEZ, R. V. D. *et al.* Lean production system development through leadership practices. **Management Decision**, [s. l.], v. 57, p. 1184-1203, 2018.

HACKMAN, JR; WAGEMAN, R. (2005). Quando e como os líderes de equipe são importantes. *In*: STAW, B. M.; KRAMER, R; M.; RODERICK, M. (org.). **Pesquisa em comportamento organizacional**: uma série anual de ensaios analíticos e revisões críticas. Greenwich, CT: JAI Press, 2005. p. 37-74. v. 26.

HALL, R. W. A produção enxuta: o sistema toyota de produção. **Target**, [s. l.], v. 20, n. 3, 22–27, 2014.

HERSEY P.; BLANCHARD K. H. **Gestão do comportamento organizacional**: utilizando recursos humanos. 3. ed. Nova Jersey: Prentice-Hall, 1979.

JONES, R.; LATHAM, J.; BETTA, M. Criando a ilusão de empoderamento dos funcionários: a produção enxuta na indústria automobilística internacional. **The International Journal of Human Resource Management**, [s. l.], v. 24, n. 8, p. 1629-1645, 2013. DOI: 10.1080 / 09585192.2012.725081.

JUSTA, M. A. O.; BARREIROS, N. R. Técnicas de gestão do sistema Toyota de produção. **Revista Gestão Industrial**, [s. l.], 2009. DOI: <https://doi.org/10.3895/S1808-04482009000100001>.

KAHN, W. Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. **The Academy of Management Journal**, v. 33, p. 692-724, 1990.

KANNING, U. P.; BERGMANN, N. Preditores de satisfação do cliente: testando os paradigmas clássicos: gerenciando Qualidade de Serviço. **An International Journal** [s. l.], v. 19, n. 4, p. 377-390, 2009. DOI: 10.1108/09604520910971511.

LASMAR, L. C. C. *et al.* Liderança empoderadora, cultura construtiva e desempenho: um estudo sobre cursos de administração de empresas em instituições privadas de ensino superior. **Gestão & Planejamento**, [s. l.], v. 18, p. 349-368, 2017. DOI: <https://doi.org/10.21714/2178-8030gep.v18.4722>.

LIKER, J. K. **O jeito Toyota**: 14 princípios de gestão dos melhores do mundo fabricante. Nova Iorque: Recording for the Blind & Dyslexic, 2008.

LIKER, J. K. **O modelo Toyota de liderança Lean**: como conquistar e manter a excelência pelo desenvolvimento de lideranças. Porto Alegre: Bookman, 2013.

LIKER, J. K. **O Toyota way**. Nova Iorque: McGraw-Hill, 2005.

LORINKOVA, N. M.; PEARSALL, M. J.; SIMS, H. P. Examining the diferencial longitudinal performance of directive versus empowering leadership teams. **Academy of Management Journal**. v. 4, n. 56, p. 573-596, 2013.

MAIA, C. L.; ALVES, A. C.; LEÃO, C. P. Metodologias para implementar Lean Production: uma revisão crítica de literatura. *In*: GOMES, J. F. S. *et al.* A engenharia como alavanca para o desenvolvimento e sustentabilidade. *In*: CONGRESSO LUSO-MOÇAMBICANO DE ENGENHARIA (CLME'2011), 6., 2011, Maputo, Moçambique. **Anais [...]**. Maputo, Moçambique: Edições INEGI, 2011. p.

MANN, D. **Criando uma cultura enxuta**: ferramentas para sustentação de conversões enxutas. Nova Iorque: Productivity Press, 2005.

MANN, D. O elo que faltava: liderança enxuta. **Fronteiras da Gestão de Serviços de Saúde**, v. 26, n. 1, p. 15-26, 2009.

MARQUES, R. I. M. **Trabalho digno, liderança empoderadora e motivação para o trabalho**: um estudo empírico. 2018. Dissertação (Mestrado em Psicologia das Organizações e do Trabalho) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2018.

MENA, S. *et al.* Advancing the business and human rights agenda: dialogue, empowerment, and constructive engagement. **Journal of Business Ethics**, [s. l.], v. 93, n. 1, p. 161-188, 2010.

MULLER, D.; JUDD, C. M.; YZERBYT, V. Y. When moderation is mediated and mediation is moderated. **Journal of personality and social psychology**, [s. l.], v. 89, p. 852-863, 2005. DOI: 10.1037/0022-3514.89.6.852.

NELO, S. T. B. *et al.* Motivação como valorização do capital intelectual no contexto da sociedade do conhecimento. *In*: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 7., 2010, Resende. **Anais [...]**. Resende: AEDB, 2010. Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/327\\_PDF%20Samira.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos10/327_PDF%20Samira.pdf). Acesso em: 12 maio 2022.

OHNO, T. **O sistema Toyota de produção**: além da produção em larga escala de 1997. Porto Alegre: Bookman, 1997.

POKSINSKA, B.; SWARTLING, D.; DROTZ, E. The daily work of *Lean* leaders: lessons from manufacturing and healthcare. **Total Quality Management and Business Excellence**, [s. l.], v. 24, n. 7-8, ago. 2013.

ROTHENBERG, S. Conteúdo do conhecimento e participação do trabalhador no meio ambiente gestão na NUMMI. **Journal of Management Studies**, v. 40, n. 7, p. 1783- 1802, 2003.

SCHEIN, E. **Organizational Culture**. *American Psychologist*, v. 45, 2, pp. 109-119. — (1992): *Organizational Culture and Leadership*, S. Francisco, Jossey Bass. 1990

SHARMA, P. N.; KIRKMAN, B. L. Alavancando líderes: uma revisão da literatura e o futuro linhas de investigação para empoderar a pesquisa sobre liderança. **Gestão de Grupo e Organização**, [s. l.], v. 40, n. 2, p. 193-237. DOI: <https://doi.org/10.1177/1059601115574906>.

SIMON, R. W.; CANACARI, E. G. Um guia prático para a aplicação de ferramentas enxutas e princípios de gestão para projetos de melhoria de saúde. **Jornal AORN**, [s. l.], v. 95, n. 1, p. 85-103, 2012.

SPEAR, S. Learning to Lead at Toyota. **Harvard Business Review**, [s. l.], v. 5, p. 1-10, 2004.

SRIVASTAVA, A.; BARTOL, K. M.; LOCKE, E. A. Empowering leadership in management teams: effects on knowledge sharing, efficacy, and performance. **Academy of Management Journal**, [s. l.], v. 49, n. 6, p. 1239-1251, 2006.

STOGDILL, R. M. **Handbook of leadership**: a survey of theory and research. [S. l.]: Free Press, 1974.

STRAUSS, G. Some notes on power equalization. *In*: LEAVITT, H. J. (org.). **The social science of organizations**: four perspectives. Nova Jersey: Prentice-Hall, 1964.

SYSTEM. *In*: OXFORD University Press. **Dicionário Oxford**. Oxford: Oxford University Press, 2021.

TABERNERO, C. *et al.* The role of task-oriented versus relationship-oriented leadership on normative contract and group performance. **Social Behavior and Personality**, v. 37, n. 10, p. 1391-1404, 2009. DOI: <https://doi.org/10.2224/sbp.2009.37.10.1391>.

TOLEDO, J. C. *et al.* Sistema de produção enxuta desenvolvimento através de práticas de liderança. **Decisão de Gestão**, [s. l.], 26 set. 2018.

TORTORELLA, G. L. *et al.* Implementação: estilos de liderança. **Manufatura enxuta**, [s. l.], 2018.

VIDAL, M. Produção enxuta, capacitação do trabalhador e satisfação no trabalho: uma análise qualitativa e crítica. **Sociologia Crítica**, [s. l.], v. 33, n. 1-2, p. 247-278, 2007.

WOMACK, J. P.; JONES, D. T.; ROOS, D. **A máquina que mudou o mundo**. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

WOMACK, J.; JONES, D. **Pensamento enxuto**: elimine o desperdício e crie riqueza em sua corporação. Nova Iorque: Simon & Schuster, 2003.

XUE, Y.; BRADLEY, J.; LIANG, H. Clima de equipe, capacitação da liderança e compartilhamento de conhecimento. **Journal of Knowledge Management**, [s. l.], v. 15, n. 2, p. 299-312, 2011.

YUKL, G. **Liderança em organizações**. Nova Jersey: Pearson Education: Upper Saddle River, 2010.

YUKL, G. **Liderança nas organizações**. 4. ed. Nova Jersey: Prentice-Hall, 1998.

ZHANG, X.; BARTOL, K. M. Linking empowering leadership and employee creativity: the influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process engagement. **Academy of Management Journal**, [s. l.], v. 53, n. 1, p. 107-128, 2010.

## ANEXO A – Escalas utilizadas

### **Escala: Liderança Empoderadora**

Fonte: SRIVASTAVA, A.; BARTOL, K. M.; LOCKE, E. A. Empowering leadership in management teams: Effects on knowledge sharing, efficacy, and performance. **Academy of Management Journal**, v. 49, n. 6, p. 1239-1251, 2006.

#### Meu líder...

- Define altos padrões de performance, que são baseados em seu próprio comportamento.
- Define um bom exemplo a partir da maneira que ele/ela se comporta.
- Lidera pelo exemplo.
- Encoraja membros da equipe a expressar ideias/sugestões.
- Escutas as ideias e sugestões dos membros da equipe.
- Usa as sugestões do time para tomar decisões que nos afetam.
- Sugere maneiras de melhorar a performance do time.
- Ensina aos membros da equipe a como solucionar problemas por conta própria.
- Fala para a equipe quando temos uma boa performance.
- Explicar como meu grupo de trabalho se encaixa na companhia.
- Explica o propósito das políticas da VLI para a minha equipe.
- Explica suas decisões para o meu time.
- Demonstra preocupação com o bem-estar dos membros do grupo.
- o tempo para discutir as preocupações dos membros do grupo pacientemente.
- Mostra preocupação pelo sucesso dos membros do grupo.

### **Escala: Liderança voltada para a Tarefa**

Fonte: NORTHOUSE, P. G. Leadership: theory and practice. Sage publications, [s. l.], 2021.

#### Meu líder...

- Diz ao grupo o que eles devem fazer.
- Determina parâmetros de performance para os membros desse grupo.
- Faz sugestões sobre como resolver os problemas.
- Faz com que suas perspectivas sejam claras para todos.
- Desenvolver um plano de ação para o grupo.
- Define responsabilidades de função para cada um dos membros do grupo.
- Deixa claro seu papel dentro do grupo.
- Fornece um plano sobre como o trabalho deve ser feito.
- Fornece critérios sobre o que é esperado do grupo.
- Encoraja que os membros do grupo façam trabalho de alta qualidade.

### **Escala: Práticas *Lean***

Fonte: ASSEN, M. F. Total Quality Management & Business Excellence, **Taylor e Francis**, v. 29, n. 11-12, p. 1312-1341, 2018.

<b>Redução do tempo de configuração (Setup das máquinas e equipamentos)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Os empregados são treinados para reduzir o tempo de configuração.</li> <li>▪ Temos uma metodologia estruturada para reduzir o tempo de configuração.</li> <li>▪ Tentamos continuamente reduzir o tempo de configuração.</li> </ul>
<b>Gerenciamento Visual</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sinais, símbolos e linhas são usados para indicar como os processos funcionam, onde as entregas de material ocorrem, quais são os percursos a pé e onde estão os locais de estoque.</li> <li>▪ Um sistema de controle visual está presente no local de trabalho, de forma a fornecer informações sobre a produção, qualidade e / ou backlog.</li> <li>▪ Telas de informação (que podem ser vistas por todos) estão presentes e mostram os resultados (desempenho diário ou semanal).</li> <li>▪ Instruções de trabalho atualizadas estão presentes em qualquer local de trabalho e visualizadas por meio de personagens (símbolos), fotos e procedimentos.</li> </ul>
<b>Puxado</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Temos um método para manter o trabalho em andamento nos processos primários baixo e uniforme (de modo que o fluxo de trabalho e os picos sejam evitados).</li> <li>▪ Trabalhamos com pull-control, no qual a produção é iniciada a partir de um pedido de um cliente.</li> <li>▪ Usamos um sistema de controle pull.</li> <li>▪ O trabalho em uma determinada máquina / estação de trabalho é acionado por um pull-signal de uma máquina / estação de trabalho subsequente.</li> </ul>
<b>5S</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Todos os funcionários estão familiarizados com o método 5S.</li> <li>▪ Para cada estação de trabalho / local de trabalho, fica claro quais recursos e ferramentas são necessários e o que é realmente "desnecessário" ter presente no local de trabalho.</li> <li>▪ Todos na organização sabem por que o 5S foi introduzido e aplicado.</li> <li>▪ Todos os itens "desnecessários" removidos (como ferramentas não utilizadas, materiais rejeitados ou sucata, materiais pessoais, informações desatualizadas).</li> </ul>
<b>Fluxo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recursos e / ou estações de trabalho são agrupados de forma que cada família de produtos possa ser produzida em um fluxo contínuo.</li> <li>▪ Produtos e / ou serviços são agrupados por roteamento e / ou etapas de processo semelhantes.</li> <li>▪ Produtos e / ou serviços são agrupados de acordo com atividades e ações semelhantes para produzir os produtos e / ou serviços.</li> </ul>

### **Escala: Eficácia *Lean***

Fonte: DUN, D. H. V.; WILDEROM, C. P. Lean-team effectiveness through leader values and members' informing. **International Journal of Operations & Production Management**, [s. l.], 7 nov. 2016.

- Como você avalia o nível de melhoria contínua do seu time?
- Como você avalia o nível de envolvimento dos funcionários do seu time com o *Lean*?
- Como você avalia o nível de foco nos clientes do seu time?